# ITEM 329 : CICATRISATION

**Cicatrisation** = ensemble des phénomènes de réparation aboutissant à la fermeture d'une solution de continuité tissulaire

| | | |
|---|---|---|
| *Etapes* | **Phase inflammatoire** | = **2 à 4 jours** : formation du **caillot** et migration des **cellules inflammatoires**<br>- **Etape vasculaire** : adhésion et activation des plaquettes ➝ formation du **caillot hémostatique** et libération des facteurs de croissance<br>- **Etape inflammatoire** : - Migration des **PNN** et des **monocytes** : détersion de la plaie par libération d'enzymes protéolytique<br>- Migration des **fibroblastes** et des **kératinocytes** sous l'action des cytokines pro-inflammatoires |
| | **Réparation tissulaire** | = **10 à 15 jours** :<br>- Formation du **tissu de granulation** : prolifération des **fibroblastes** et synthèse d'une nouvelle **matrice extracellulaire** + **angiogenèse** (néo-réseau vasculaire indifférencié dès J5 = **bourgeon charnu**) + **contraction progressive** de la plaie (jusqu'à J21)<br>- **Epithélialisation** par migration des **kératinocytes**<br>- Colonisation secondaire par des **mélanocytes** |
| | **Maturation et remodelage** | = Acquisition d'une **résistance mécanique** par remodelage de la matrice extracellulaire : ↘ du tissu de granulation, ↗ de la structure collagénique et organisation du réseau vasculaire<br>- Résistance mécanique = 15% de la normale à J21, 80% à J45 ➝ maturation **jusqu'à 2 ans** |
| *Terrain* | Adulte | = Cicatrisation spontanée, dans des délais variables selon la profondeur et les pertes de substance<br>- **Caractère inflammatoire** jusqu'au **3ème mois**<br>- **Aspect définitif** à **1 an**, puis atténuation progressive |
| | Enfant | - Meilleur pouvoir de régénération du revêtement cutané<br>- Risque accru de **cicatrice hypertrophique** ou **rétractile** |
| | Personne âgé | - Cicatrisation lente et souvent difficile<br>- **Rétraction** rare, voire inexistante (du fait de l'excès de peau) |

## SUTURE

= Affrontement de l'épiderme et du derme des 2 berges de la plaie

| | | |
|---|---|---|
| *Indication* | | - Plaie propre (non souillée : salive, selles, terre…)<br>- Berges non contuses (parage préalable)<br>- Plaie bien vascularisée<br>- Délai < 6 heures (contamination au-delà) |
| *Technique* | | - **Parage** de la plaie si berges contuses<br>- **Antisepsie** ou **détersion** par brossage de la plaie<br>- **Fermeture en plusieurs plans** avec une structure anatomique résistante (aponévrose, fascia, derme) par des points séparés si besoin<br>- **Suture épidermique**<br>- **Ablation des points épidermiques** : - Au **visage** = à **J5-J7**<br>- A la **main =** à **J15**<br>- Au **membre =** à **J21**<br>➝ La cicatrice doit être blanche, plane, souple, élastique, indolore et fine |
| *Complication* | **Infection de la plaie** | = Favorisé par : - Parage et/ou une détersion imparfaite<br>- Nécrose cutanée<br>- Affrontement imparfait des berges<br>- Réaction inflammatoire **: fil résorbable** Monocryl® ou **non synthétique** (soie…) |
| | **Nécrose cutanée** | = Favorisé par : - Suture trop serrée<br>- Toute tension non contrôlée par une suture profonde ou un procédé plastique (décollement, lambeau…) |

# CICATRISATION SECONDAIRE

= Plaie laissée en cicatrisation dirigée

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Indication* | - Plaie septique ou délai > 6 heures<br>- Plaie souillée : CE non résécable (tatouage au bitume…)<br>- Plaie dilacérée non suturable ou parage extensif impossible<br>- Perte de substance trop importante ne permettant pas une suture directe<br>- Plaie associée à des troubles trophiques : ulcère veineux des jambes, fragilité cutanée… | | |
| *Technique* | **Phase de détersion** | - **Détersion mécanique** : brossage et excision au bistouri des tissus nécrosés<br>- **Détersion enzymatique** : pommade d'enzymes protéolytiques | |
| | **Phase de bourgeonnement** | - **Pansement adapté** : - A la quantité d'exsudat : **pansement absorbant** si besoin<br>- A la qualité du bourgeon : - **Corticoïdes locaux** si hypertrophique<br>- **Avivement** si bourgeon atone<br>- A la propreté du bourgeon : **pansement absorbant** si besoin<br>- **Nettoyage des plaies bourgeonnantes à l'eau** (stérile ou non) ± au **savon neutre**<br>→ **Antiseptique** seulement en cas de bourgeon infecté | |
| | **Phase d'épithélialisation** | = Réparation épithéliale : **centrifuge** en cas de persistance d'éléments dermiques et de glandes annexes, ou **centripète** sinon<br>- **Pansement occlusif** ou **semi-occlusif** | |
| *Pansement* | → Objectif : maintien d'un **milieu humide** favorisant une bonne ré-épithélialisation | | |
| | Plaie sèche | - **Hydrogel** (gel composé à > 50% d'eau) : hydratation de la plaie | |
| | Plaie non exsudative | - **Pansement gras** : **vaseliné** (tulle gras), adhérant à la plaie<br>- **Interface** (polymère) : moins adhérant que le tulle gras | |
| | Pansement absorbant | - Plaie peu exsudative : - **Hydrocolloïde** (polymère absorbant) : absorption modérée, lente<br>- **Hydrocellulaire** (polymère absorbant) : absorption plus forte<br>- Plaie très exsudative : - **Alginate** (dérivé d'algue) : + propriétés hémostatiques<br>- **Hydrofibre** (fibres de carboxyméthylcellulose CMC) | |
| | Pansement imbibé | - **Pansement au charbon actif** : en cas de plaie malodorante<br>- **Pansement à l'argent** : à visée antibactérienne<br>- **Corticoïdes** : en cas de bourgeon hypertrophique<br>- **Antiseptique**<br>- **Antalgique** (**AINS**) | |
| | Stratégie non séquentielle | - **Hydrocolloïde** durant toutes les phases | |
| | Stratégie séquentielle | En phase de détersion | - **Hydrogel** si plaie sèche<br>- **Alginate** ou **hydrofibre** si plaie très exsudative<br>- **Hydrocolloïde** si début de bourgeonnement |
| | | En phase de bourgonnement | - **Hydrocolloïde**<br>- **Interface**<br>- **Hydrocellulaire** |
| | | En phase d'épidermisation | - **Hydrocolloïde**<br>- **Interface** |
| Evolution | - Aboutit souvent à des cicatrices inesthétiques, élargies<br>- Risque de **trouble fonctionnel** : bride en regard d'une articulation… | | |

# CICATRISATION PATHOLOGIQUE

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Pathologie* | **Retard de cicatrisation** | Facteurs intrinsèques | - Traumatisme violent : **perte de substance** importante<br>- **Traumatisme répété** par hypoesthésie locale (mal perforant plantaire…)<br>- Plaie **contuse** ou **nécrotique**, **œdème péri-lésionnel, décollement important**<br>- Plaie **déshydratée**<br>- Plaie **infectée** (corps étrangers)<br>- Plaie **eczématisée** (baume du Pérou…), **abus d'antiseptique** (toxicité tissulaire)<br>- Tissu **mal vascularisé** : face antéro-médiale des jambes, insuffisance artérielle…<br>- Autres : tissus irradiés, lésion néoplasique… |
| | | Facteurs extrinsèques | - **Déficit nutritionnel**<br>- **Age avancé** (ralentit toute les étapes de la cicatrisation)<br>- Comorbidité : **diabète**, **immunosuppression**, **chimiothérapie**, **anti-inflammatoire**<br>- **Maladie congénitale du tissu conjonctif** (Ehlers-Danlos, Marfan…) |
| | **Cicatrisation hypertrophique** | | = **Cicatrice inflammatoire, épaissie, de couleur rougeâtre** ± possible **prurit** et/ou **douleurs**<br>- FdR : enfant, cicatrice sous tension cutanée<br>- Evolution : **résolution spontanée en 6 à 18 mois** avec séquelles esthétiques modérées |
| | **Cicatrice chéloïde** | | = **Activité fibroblastique excessive** avec production anormale de fibre de collagènes<br>- Aspect initial de **cicatrice hypertrophique**, mais **sans régression spontanée**<br>- A terme : aspect de **masse régulière,** parfois **polylobée,** d'une **dureté ligneuse**<br>- Apparition d'emblée ou secondairement sur une cicatrice ancienne<br>- FdR : - Enfant ou sujet < 30 ans<br>- Sujet de race noire ou asiatique<br>- Localisation particulière : lobe de l'oreille, épaule, région pré-sternale…<br>- Evolution : diminution des signes inflammatoires en plusieurs années, sans régression spontanée |
| | **Cicatrice rétractile** | | = **Rétraction cutanée** dans l'axe de la cicatrice<br>- FdR : - Enfant<br>- Cicatrisation dirigée de perte de substance profonde<br>- Cicatrice perpendiculaire aux plis de flexion ou aux lignes de tension cutanée<br>- Evolution : aucune régression spontanée |
| | **Cicatrice dyschromique** | | = **Hypo-** ou **hyperpigmentation**<br>- FdR : - Perte de substance cutanée superficielle : dermabrasion, *peeling*<br>- Exposition solaire<br>- Evolution : aucune régression spontanée |
| *TTT* | Cicatrice normale | | - **Massage** systématique par le patient pendant 1 à 3 mois<br>- **Exposition solaire** proscrite pendant 6 mois |
| | Cicatrice hypertrophique | | - **Pressothérapie** : compression par **bandes élastiques** ou **vêtements élastiques** (porté la nuit)<br>- **Port de plaque de silicone** au contact de la cicatrice<br>➔ Soins pendant 3 mois, voire plus longtemps en cas d'aspect hypertrophique persistant |
| | Cicatrice chéloïde | | - 1ère intention : **traitement de cicatrice hypertrophique**<br>- **Infiltration locale intra-cicatricielle de corticoïdes**<br>- **TTT chirurgical : résection intra-chéloïdienne** (en laissant une mince marge de chéloïde)<br>➔ Le principal risque évolutif est la **récidive** |
| | Cicatrice rétractile | | - En cas de perte de substance importante : **greffe de peau totale** ou **lambeau**<br>- En cas de cicatrice mal orientée : **plastie locale** modifiant l'orientation des cicatrices (en Z…) |